МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34897.2-2— 2023 (IEC 60598-2-2:2023)

Светильники

Часть 2-2

Частные требования

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

(IEC 60598-2-2:2023, Luminaires — Part 2-2: Particular requirements — Recessed luminaires and recessed air-handling luminaires, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский светотехнический институт имени С. И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 332 «Светотехнические изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2023 г. № 165-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 сентября 2023 г. № 1013-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34897.2-2—2023 (IEC 60598-2-2:2023) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2024 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту IEC 60598-2-2:2023 «Светильники. Часть 2-2. Частные требования. Светильники встраиваемые и светильники встраиваемые вентилируемые» («Luminaires — Part 2-2: Particular requirements — Recessed luminaires and recessed air-handling luminaires», MOD) путем изменения и дополнения ссылок, исключения из библиографии информации о документах, ссылки на которые не использованы при изложении настоящего стандарта, и включения положений, допускающих возможность присоединения к светильникам внешних (сетевых) проводов с токопроводящими жилами из алюминиевых сплавов. При этом дополнительные фразы, абзацы и ссылки, включенные в текст стандарта для учета особенностей межгосударственной стандартизации, целесообразности использования ссылочных межгосударственных стандартов вместо ссылочных международных стандартов и учета потребностей национальных экономик стран, указанных выше, в применении проводов с токопроводящими жилами из алюминиевых сплавов для присоединения к светильникам, выделены курсивом.

Международный стандарт разработан подкомитетом 34D «Светильники» Технического комитета по стандартизации IEC/TC 34 «Освещение» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60598-2-2—2017

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© IEC, 2023
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

2.1 Область применения 1
2.2 Нормативные ссылки 1
2.3 Термины и определения 2
2.4 Общие требования к испытаниям 2
2.5 Классификация 2
2.6 Маркировка 2
2.7 Конструкция 3
2.8 Пути утечки тока и воздушные зазоры 3
2.9 Заземление 3
2.10 Контактные зажимы 3
2.11 Внешние провода и провода внутреннего монтажа 3
2.12 Защита от поражения электрическим током 4
2.13 Испытания на старение и тепловые испытания 4
2.14 Защита от проникновения пыли и влаги 5
2.15 Сопротивление и электрическая прочность изоляции 5
2.16 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда 5
Приложение А (обязательное) Метод измерения температуры окружающего воздуха в месте установки светильника 6
Приложение В (обязательное) Методы тепловых испытаний светильников 7
Приложение С (справочное) Рекомендации по измерению нормируемой максимальной окружающей температуры вентилируемого светильника 10
Приложение D (справочное) Информация об изменении требований на более жесткие/критичные требования 11
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 12
Библиография 14

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Светильники

Часть 2-2

Частные требования

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

Luminaires. Part 2-2. Particular requirements. Recessed luminaires

Дата введения — 2024—01—01

2.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к встраиваемым светильникам, в том числе вентилируемым, совмещенным с вентиляционными каналами или пространством, вентилируемым приточной вентиляцией (далее — светильники), с электрическими источниками света и напряжением питания не более 1000 В.

Примечание — Термины «вентиляция» и «вентилируемый» в настоящем стандарте относятся к приточной вентиляции.

2.2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 10632 Плиты древесно-стружечные. Технические условия

ГОСТ 31947 Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические условия

ГОСТ IEC 60227 (все части) Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

ГОСТ IEC 60245 (все части) Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

ГОСТ IEC 60598-1—2017 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ IEC 60598-2-19 Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 19. Светильники вентилируемые. Требования безопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru ю указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

2.3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ IEC 60598-1*, а также следующие термины с соответствующими определениями:

2.3.1 **вентилируемый светильник** (air-handling luminaire): Светильник, специально разработанный для совместной работы с системой кондиционирования воздуха.

Примечание 1 — Воздух в светильнике может проходить через полость, в которой расположена лампа, или через отдельные проходы.

Примечание 2 — Рекомендации по измерению нормируемой максимальной окружающей температуры вентилируемого светильника t_a приведены в приложении С.

2.3.2 **статический режим работы** (static operation): Режим работы светильника в условиях без принудительной подачи или вытяжки воздуха, только с естественной конвекцией.

2.4 Общие требования к испытаниям

Применяют раздел 0 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*. Испытания, приведенные в соответствующих разделах *ГОСТ IEC 60598-1*, проводят в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

Метод измерения температуры окружающего воздуха в месте установки светильника приведен в приложении А.

Примечание — Также в приложении А приведены дополнительные рекомендации по учету маркировки t_a светильника при измерении температуры окружающего воздуха в месте его установки.

2.5 Классификация

Светильники классифицируют в соответствии с разделом 2 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*.

2.6 Маркировка

2.6.1 Применяют раздел 3 *ГОСТ IEC 60598-1—2017 с нижеприведенным дополнением*.

На наружной части светильника или внутри его должна быть четко и прочно нанесена маркировка, видимая при монтаже, на наружной стороне светильника или под крышкой, или иной деталью, снимаемой при монтаже.

2.6.2 Для светильника с двумя степенями защиты оба кода IP в маркировке должны быть видимыми при монтаже, при этом в маркировке должно быть четко указано, к какой детали светильника относится каждый код IP. Данную информацию приводят в маркировке светильника обязательно, даже если степень защиты IP20 или более низкая.

2.6.3 В маркировке светильника, непредназначенного для прямого монтажа на поверхностях из нормально воспламеняемых материалов, приводят соответствующий символ, размещаемый под крышкой или иной деталью, снимаемой при монтаже, и который должен быть четко видимым при монтаже светильника.

Если светильник промаркирован таким символом, то в инструкции изготовителя, прилагаемой к светильнику, должно быть приведено соответствующее пояснение.

Минимальный размер каждой стороны символа должен составлять 25 мм (см. рисунок 1).

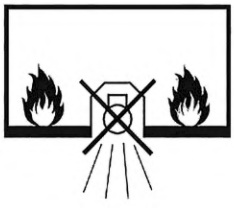


Рисунок 1 — Символ маркировки светильника, не предназначенного для установки на поверхностях из нормально воспламеняемых материалов (т. е. предназначенный для установки на поверхностях из негорючих материалов)

2.6.4 В маркировке светильника, не пригодного для покрытия теплоизоляционным материалом, приводят соответствующий символ, размещаемый под крышкой или иной деталью, снимаемой при монтаже, и который должен быть четко видимым при монтаже светильника.

Если светильник промаркирован таким символом, то в инструкции изготовителя, прилагаемой к светильнику, должно быть приведено соответствующее пояснение.

Минимальный размер каждой стороны символа должен составлять 25 мм (см. рисунок 2).

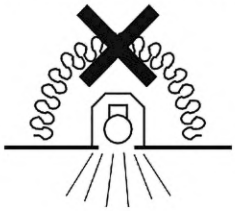


Рисунок 2 — Символ маркировки светильника, не пригодного для покрытия теплоизоляционным материалом

2.6.5 Светильники, изготовители которых указывают в эксплуатационных документах о наличии возможности присоединения к внешним (сетевым) проводам с токопроводящими жилами (ТПЖ) из алюминиевых сплавов, должны быть промаркированы следующим образом: Cu/Al.

2.7 Конструкция

Применяют раздел 4 *ГОСТ IEC 60598-1—2017.*

2.8 Пути утечки тока и воздушные зазоры

Применяют раздел 11 *ГОСТ IEC 60598-1—2017.*

2.9 Заземление

Применяют раздел 7 *ГОСТ IEC 60598-1—2017 с нижеприведенным дополнением.*

Заземляющие контактные зажимы светильников класса защиты I должны допускать возможность присоединения проводов с ТПЖ из алюминиевых сплавов сечением не более 2,5 мм^2, соответствующих требованиям ГОСТ 31947. Проверку возможности присоединения проводов с ТПЖ из алюминиевых сплавов сечением не более 2,5 мм^2 проводят внешним осмотром и испытанием по ГОСТ IEC 60598-1—2017 (пункты 14.3.3, 15.6.1).

Требование применимо к светильникам, изготовители которых указывают в эксплуатационных документах о наличии возможности присоединения к внешним (сетевым) проводам с ТПЖ из алюминиевых сплавов.

2.10 Контактные зажимы

Применяют разделы 14 и 15 *ГОСТ IEC 60598-1—2017 с нижеприведенным дополнением.*

Контактные зажимы светильников, предназначенные для присоединения внешних (сетевых) проводов, должны допускать возможность присоединения проводов с ТПЖ из алюминиевых сплавов сечением не более 2,5 мм^2, соответствующих требованиям ГОСТ 31947. Проверку возможности присоединения проводов с ТПЖ из алюминиевых сплавов сечением не более 2,5 мм^2 проводят внешним осмотром и испытанием по ГОСТ IEC 60598-1—2017 (пункты 14.3.3, 15.6.1).

Требование применимо к светильникам, изготовители которых указывают в эксплуатационных документах о наличии возможности присоединения к внешним (сетевым) проводам с ТПЖ из алюминиевых сплавов.

2.11 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют раздел 5 *ГОСТ IEC 60598-1—2017 с нижеприведенным дополнением.*

Гибкие кабели или шнуры, используемые для подключения светильника к сети питания, если они поставляются изготовителем светильника, должны иметь механические и электрические характеристи-

ки, по крайней мере не хуже указанных в стандартах серий *ГОСТ IEC 60227* или *ГОСТ IEC 60245*, и выдерживать без разрушения повышенные температуры, воздействующие на них при нормальных условиях эксплуатации. Допускается использовать гибкие кабели и шнуры, изготовленные с применением материалов, отличных от поливинилхлорида (ПВХ) и резины, если они соответствуют требованиям вышеуказанных стандартов.

Проверку проводят испытаниями, указанными в 2.13.

Примечание — Гибкие кабели и шнуры для подключения светильника к сети питания применяют с целью:

1) предотвращения касания человеком кабеля или шнура вследствие его недосягаемого расположения в нише;
2) обеспечения удобной установки светильника в нишу;
3) обеспечения возможности подстройки регулируемых светильников.

2.12 Защита от поражения электрическим током

Применяют раздел 8 *ГОСТ IEC 60598-1—2017* с нижеприведенным дополнением.

Детали и компоненты светильника, расположенные внутри потолочного пространства или ниши, должны обеспечивать такую же защиту от поражения электрическим током, как и детали и компоненты светильника, находящиеся ниже потолочного пространства.

Примечание — Потолочное пространство или нишу считают доступными при установке или эксплуатации светильника, а перегородки — не обеспечивающими защиту от поражения электрическим током.

Проверку проводят внешним осмотром.

2.13 Испытания на старение и тепловые испытания

2.13.1 Применяют раздел 12 *ГОСТ IEC 60598-1—2017* с нижеприведенным дополнением.

2.13.2 Монтаж и испытания светильника проводят в соответствии с приложением В.

Светильники степени защиты свыше IP20 подвергают соответствующим испытаниям по 12.4—12.7 *ГОСТ IEC 60598-1—2017* после проведения испытания(й) по 9.2, но до испытания(й) по 9.3 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*, указанных в 2.14.

2.13.3 Провода присоединения к сети питания, которые проходят внутри светильника или касаются его, не должны подвергаться воздействию высоких температур.

Проверку проводят следующими испытаниями.

Светильник присоединяют к электрической сети, используя кабель, поставляемый со светильником, или кабель в соответствии с маркировкой на светильнике или, если маркировка отсутствует, кабель в соответствии с инструкцией изготовителя. В других случаях используют кабель с ПВХ изоляцией, соответствующий стандартам серии *ГОСТ IEC 60227*.

Определяют точку наибольшего нагрева (внутри, где проходит кабель, или на внешней поверхности светильника), с которой наиболее вероятно кабель может соприкасаться при нормальной эксплуатации. Кабель слегка прижимают к этой точке и измеряют температуру его изоляции в точке касания, как указано в приложении К *ГОСТ IEC 60598-1—2017*.

Рабочая температура кабеля не должна превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Максимальная допустимая рабочая температура кабеля

Тип кабеля	Рабочая температура
Кабель (включая муфты), поставляемый со светильником	Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*
Кабель, не поставляемый со светильником:	
a) с маркировкой температуры кабеля;	Температура, указанная в маркировке.
b) без маркировки температуры кабеля	Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*, для кабелей с ПВХ изоляцией, не подвергаемых механическим нагрузкам

2.13.4 Испытания вентилируемых светильников проводят в статическом режиме работы.

Для испытания вентилируемых светильников с устройствами для подключения к вентиляционным каналам устройства соединяют с боковыми или верхними стенками испытательной ниши в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Режим работы вентилируемого светильника при испытании:

a) нормальный режим работы: температура обращенных вверх поверхностей светильника, расположенных в зоне основного движения воздуха, не должна превышать 100 °С, за исключением поверхностей источников света, температура которых не должна превышать 150 °С;

b) аномальный режим работы: температура воздуха при выходе из светильника не должна превышать 100 °С; температура обращенных вверх поверхностей светильника, расположенных в зоне основного движения воздуха, не должна превышать 130 °С, за исключением поверхностей источников света, температура которых не должна превышать 150 °С.

2.14 Защита от проникновения пыли и влаги

2.14.1 Применяют раздел 9 *ГОСТ IEC 60598-1—2017* с нижеприведенным дополнением.

2.14.2 Для светильников степени защиты свыше IP20 порядок испытаний, приведенный в разделе 9 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*, должен быть таким, как указано в разделе 2.13.

2.14.3 Детали светильника, расположенные в нише, и детали, выступающие из ниши, испытывают в соответствии с их классификацией по степени защиты IP, указанной в инструкции по эксплуатации изготовителя. Для испытания допускается применять короб, закрывающий детали светильника, находящиеся в нише.

Примечание — Следует учитывать, что заявленная изготовителем степень защиты IP применима только к корпусу светильника, так как при установлении степени защиты IP светильника не учитывают целостность изоляционных материалов вне светильника, например материалов, расположенных между нижней и верхней частями потолка.

2.15 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют раздел 10 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*.

2.16 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда

Применяют раздел 13 *ГОСТ IEC 60598-1—2017*.

Приложение А
(обязательное)

Метод измерения температуры окружающего воздуха в месте установки светильника

Следует соблюдать требования к тепловому режиму работы светильника, встраиваемого в конкретную осветительную установку. Необходимо определить диапазон температур окружающего воздуха, требуемых для нормальной работы светильника в предполагаемой установке. Для этого, как правило, требуется выполнить «моделирование» условий работы светильника. Следует учитывать, что перегрев светильника может быть связан, например, с его расположением около системы отопления, находящейся на потолке.

Для измерения температуры окружающего воздуха в месте работы светильника применяют следующий метод. Значение нормируемой максимальной окружающей температуры светильника t_a должно быть не менее значения температуры окружающего воздуха. Температуру окружающего воздуха измеряют в средней точке плоскости потолка (или средней точке плоскости другой поверхности, на которую монтируют светильник). При этом необходимо, чтобы все другие светильники в установке и устройства, которые могут воздействовать на тепловой режим светильника, находились в работе. Испытательную нишу закрывают крышкой над точкой измерения для предотвращения нетипичной циркуляции воздуха таким образом, чтобы крышка поглощала постороннее тепло, которое иначе поглотилось бы светильником.

Примечание — Для этих целей рекомендуется использовать корпус светильника.

Испытательная ниша, используемая для измерения рабочих температур светильника, должна представлять собой замкнутую полость (без других источников тепла) с наиболее неблагоприятными условиями, в которых может осуществляться реальная эксплуатация светильника. Светильник не допускается устанавливать в полость, объем которой менее объема испытательной ниши, если только изготовитель светильника не подтвердил, что при этом светильник будет работать нормально.

Условия работы светильника в испытательной нише должны быть приближены к температурным условиям пространства над подвесным потолком, если большой объем воздуха компенсируется наличием источников тепла. При этом следует учитывать, что в конкретной осветительной установке тепловые условия могут быть менее благоприятными, чем в испытательной нише, поэтому условия испытаний должны также соответствовать и условиям эксплуатации светильника в конкретной осветительной установке. И наоборот, если пространство над подвесным потолком обеспечивает достаточно свободную циркуляцию воздуха и не содержит источников тепла, то значение t_a светильника, измеряемое в испытательной нише, должно превышать значение t_a светильника в условиях его эксплуатации в конкретной осветительной установке при условии, что изготовитель предоставил подтверждение того, что в данной осветительной установке светильник будет работать нормально.

Во время испытаний по определению или проверке значения t_a светильника температуру окружающего воздуха измеряют внутри кожуха, в котором отсутствуют воздушные потоки, и снаружи испытательной ниши в соответствии с приложением К *ГОСТ IEC 60598-1—2017*.

Приложение В
(обязательное)

Методы тепловых испытаний светильников

Применяют приложение D *ГОСТ IEC 60598-1—2017* с нижеприведенным дополнением.

Светильник, пригодный для покрытия теплоизоляционным материалом, устанавливают в испытательную нишу, состоящую из подвесного потолка и теплоизоляционного материала, находящегося в непосредственном контакте со светильником.

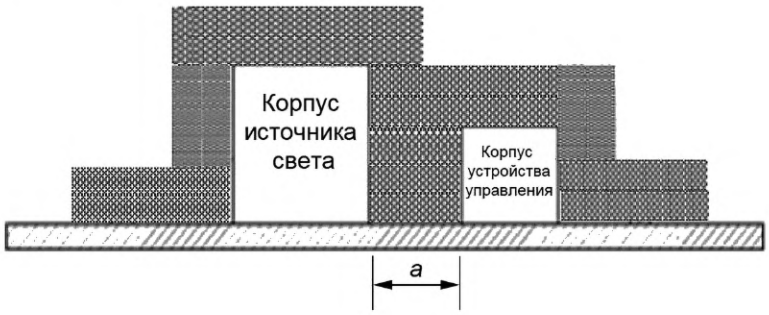
Светильники, не пригодные для покрытия теплоизоляционным материалом, устанавливают в испытательную нишу, состоящую из подвесного потолка, сверху которого расположен короб в форме прямоугольного параллелепипеда с вертикальными боковыми стенками и горизонтальной верхней частью.

Подвесной потолок изготавливают из древесно-стружечной плиты толщиной 12 мм с соответствующим отверстием для светильника. Древесно-стружечная плита должна выступать не менее чем на 100 мм за пределы проекции светильника на эту плиту.

Примечание — Для испытаний рекомендуется применять древесно-стружечную плиту по *ГОСТ 10632*.

a) Светильники, предназначенные для встраивания в потолок и пригодные для покрытия теплоизоляционным материалом

Теплоизоляционный материал должен плотно прилегать к внешней стороне светильника, и его теплоизоляционные характеристики должны быть эквивалентны теплоизоляционным характеристикам двух слоев минеральной ваты толщиной 10 см с коэффициентом теплопроводности 0,04 Вт/(м · К). Допускается использовать теплоизоляционный материал толщиной менее 10 см с более высоким коэффициентом теплопроводности. Если светильник состоит из деталей, отдельно встраиваемых при монтаже (например, отдельно корпус источника света и отдельно корпус устройства управления), то испытательную нишу выполняют с соблюдением рекомендаций изготовителя по минимальному расстоянию между деталями светильника (см. рисунок В.1). При этом пространство испытательной ниши заполняют изоляционным материалом;



a — минимальное расстояние, указанное изготовителем светильника

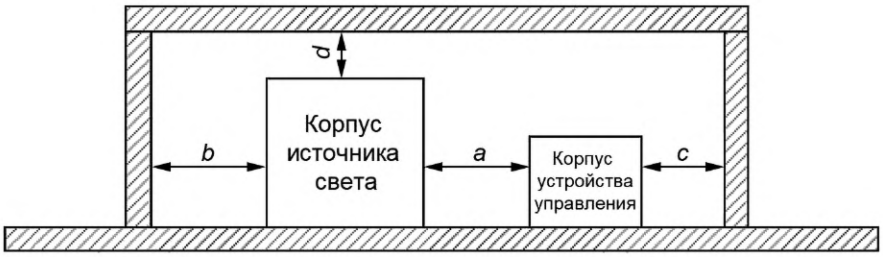
Рисунок В.1 — Пример испытательной ниши для светильника, состоящего из отдельных деталей и пригодного для покрытия теплоизоляционным материалом

b) Светильники, предназначенные для встраивания в потолок и не пригодные для покрытия теплоизоляционным материалом

Над светильником такого типа устанавливают испытательную нишу, состоящую из подвесного потолка, сверху которого расположен короб в форме прямоугольного параллелепипеда с вертикальными боковыми стенками и горизонтальной верхней частью. Боковые стенки короба изготавливают из ламинированной древесины толщиной 19 мм, верхнюю часть — из древесно-стружечной плиты толщиной 12 мм, которая должна плотно прилегать к боковым стенкам.

Боковые стенки и верхняя часть короба должны находиться на расстояниях от светильника, указанных в прилагаемых к нему инструкциях изготовителя. Если расстояния не указаны, то короб может касаться светильника со всех сторон.

Если светильник состоит из деталей, отдельно встраиваемых при монтаже (например, отдельно корпус источника света и отдельно корпус устройства управления), то испытательную нишу выполняют как единый короб с соблюдением рекомендаций изготовителя по минимальному расстоянию между деталями светильника и внутренней частью ниши (см. рисунок В.2). Если расстояние между деталями светильника («расстояние α» на рисунке В.2) не указано, то для каждой детали светильника используют отдельную испытательную нишу.



a, b, c, d — минимальные расстояния, указанные изготовителем светильника

Рисунок В.2 — Пример испытательной ниши для светильника, состоящего из отдельных деталей

Если светильник имеет выступающие детали сверху и по бокам, то эти детали должны находиться в непосредственном контакте с испытательной нишей или изоляционным материалом.

На панель подвесного потолка и внутреннюю поверхность ниши должно быть нанесено черное матовое неметаллическое покрытие. Расстояние между подвесным потолком и любой внутренней поверхностью короба должно быть не менее 100 мм.

Примечания

1 В Австралии и Новой Зеландии светильники, пригодные для покрытия теплоизоляционным материалом, классифицируют и испытывают в соответствии с [*1*].

2 В Японии тепловые испытания светильников проводят в соответствии с настоящим стандартом или с [*2*].

Испытание светильников, встраиваемых в стену, проводят в аналогичной нише, но расположенной вертикально.

Для светильников, предназначенных для установки непосредственно на поверхности из нормально воспламеняемых материалов и пригодных для покрытия теплоизоляционным материалом, температура любой части теплоизоляционного материала и поверхности светильника над подвесным потолком при тепловых испытаниях в нормальном режиме работы должна быть не выше 90 °С, в аномальном режиме работы — не выше 130 °С.

Для светильников, предназначенных для установки непосредственно на поверхности из нормально воспламеняемых материалов и не пригодных для покрытия теплоизоляционным материалом, температура всех деталей испытательной ниши при тепловых испытаниях в нормальном режиме работы должна быть не выше 90 °С, в аномальном режиме работы — не выше 130 °С.

Для светильников, не предназначенных для установки непосредственно на поверхности из нормально воспламеняемых материалов, температуру монтажной поверхности и ниши при проведении тепловых испытаний не измеряют.

При тепловых испытаниях в нормальном режиме работы у светильника, настраиваемого и регулируемого по габаритам или в пространстве и установленного в испытательную нишу, измеряют все расстояния до внутренних поверхностей ниши во всех его крайних положениях (см. рисунок В.3).

На рисунке В.3 приведен пример испытательной ниши с правильно выбранными размерами, пригодной для испытания светильника, регулируемого по обеим осям и для установки и регулировки которого требуется соответствующее пространство в потолке.

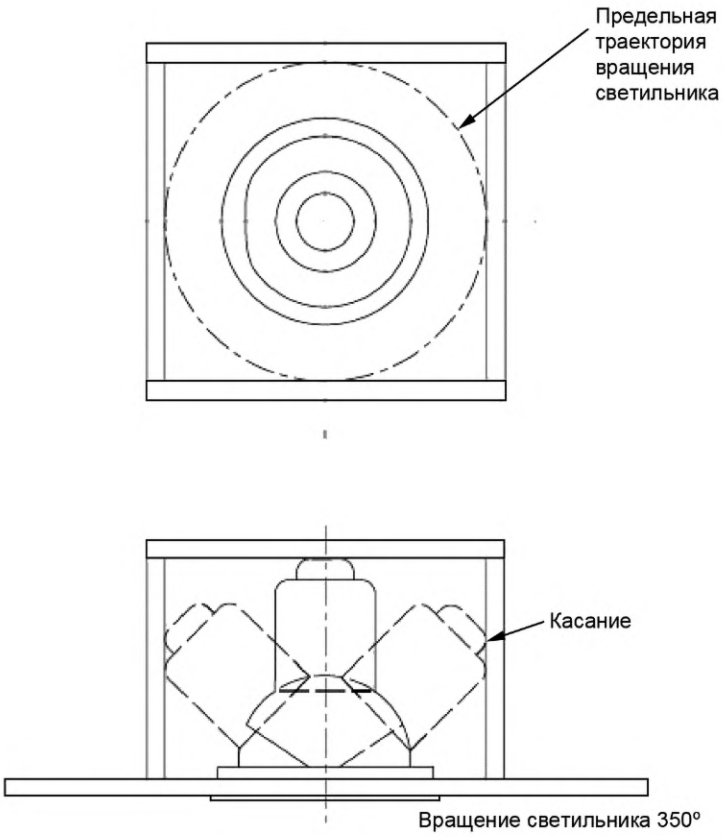


Рисунок В.3 — Пример испытательной ниши (с изолирующим потолком) с правильно выбранными размерами для испытания настраиваемых и регулируемых светильников

Приложение С
(справочное)

Рекомендации по измерению нормируемой максимальной окружающей температуры вентилируемого светильника

Термин «нормируемая максимальная окружающая температура» с символом t_a приведен в *ГОСТ IEC 60598-1—2017*, определение которого содержит слова «в нормальных условиях». Для вентилируемого светильника «нормальные условия» работы зависят от вида системы кондиционирования воздуха, с которой он совмещен, поэтому при проведении испытаний необходимо указать совокупность условий, при которых следует измерять значение t_a, и взаимосвязь между «нормальными условиями» и условиями, в которых будет осуществляться эксплуатация светильника.

Нормальные условия работы светильника, указанные в настоящем стандарте, — это условия статического режима работы, в которых не происходит принудительной подачи или вытяжки воздуха, при этом в светильнике сохраняется возможность циркуляции воздуха из-за естественной конвекции. Поэтому значение t_a, которое должно быть указано в маркировке светильника, является максимальной окружающей температурой, при которой светильник может работать в этих условиях.

Если светильник установлен в системе кондиционирования воздуха, то значение t_a зависит от типа и характеристик системы кондиционирования, которые могут быть уточнены только потребителем.

В этом случае значение t_a светильника следует измерять в средней точке ниши, в которой установлен светильник. При этом макет светильника или светильник, работающий в статическом режиме, располагают таким образом, чтобы воспроизвести условия, в которых светильник ограничивает свободную циркуляцию воздуха.

Для моделирования наихудших условий работы светильника, которые могут возникнуть в системе принудительной циркуляции воздуха, последнюю отключают при измерении значения t_a светильника, если эта система подает охлажденный воздух или воздух комнатной температуры. Если система принудительной циркуляции подает воздух выше комнатной температуры, то при проведении испытаний ее не выключают.

У светильника, отобранного для испытаний в конкретных условиях, значение t_a в маркировке должно быть не менее значения измеряемой температуры окружающего воздуха.

Приложение D
(справочное)

Информация об изменении требований на более жесткие/критичные требования

Настоящий стандарт не содержит более жестких/критичных требований по сравнению с требованиями, установленными в предыдущих версиях настоящего стандарта и *ГОСТ IEC 60598-2-19*.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ IEC 60227-1—2011	IDT	IEC 60227-1:2007 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования»
ГОСТ IEC 60227-2—2012	IDT	IEC 60227-2:1997 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний»[1)]
ГОСТ IEC 60227-3—2011	IDT	IEC 60227-3:1997 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели без оболочки для стационарной прокладки»
ГОСТ IEC 60227-4—2011	IDT	IEC 60227-4:1992 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 4. Кабели в оболочке для стационарной прокладки»
ГОСТ IEC 60227-5—2011	IDT	IEC 60227-5:1997 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 5. Гибкие кабели (шнуры)»[2)]
ГОСТ IEC 60227-6—2011	IDT	IEC 60227-6:1985 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 6. Лифтовые кабели и кабели для гибких соединений»[3)]
ГОСТ IEC 60227-7—2012	IDT	IEC 60227-7:1995 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 7. Гибкие экранированные и неэкранированные кабели двужильные и многожильные»
ГОСТ IEC 60245-1—2011	IDT	IEC 60245-1:2003 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования»
ГОСТ IEC 60245-2—2011	IDT	IEC 60245-2:1994 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний»[4)]
ГОСТ IEC 60245-3—2011	IDT	IEC 60245-3:1994 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией»
ГОСТ IEC 60245-4—2011	IDT	IEC 60245-4:1994 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 4. Шнуры и гибкие кабели»[5)]

[1)] Заменен. Действует IEC 63294:2021.

[2)] Заменен. Действует IEC 60227-5:2011.

[3)] Заменен. Действует IEC 60227-6:2001.

[4)] Заменен. Действует IEC 63294:2021.

[5)] Заменен. Действует IEC 60245-4:2011.

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ IEC 60245-5—2011	IDT	IEC 60245-5:1994 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 5. Кабели для электрических лифтов»
ГОСТ IEC 60245-6—2011	IDT	IEC 60245-6:1994 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 6. Кабели для электродов при дуговой сварке»
ГОСТ IEC 60245-7—2011	IDT	IEC 60245-7:1994 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 7. Кабели с нагревостойкой изоляцией из этиленвинилацетатного каучука»
ГОСТ IEC 60245-8—2011	IDT	IEC 60245-8:1998 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 8. Шнуры для областей применения, требующих высокой гибкости»
ГОСТ IEC 60598-1—2017	IDT	IEC 60598-1:2014 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»[1)]
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

[1)] Заменен. Действует IEC 60598-1:2020.

Библиография

[*1*]	AS/NZS 60598-2-2	Luminaires — Particular requirements — Recessed luminaires (Светильники. Частные требования. Встраиваемые светильники)
[*2*]	JIL 5002	Recessed lighting fixture (Встраиваемый светильник)

УДК 628.94.064:006.354 МКС 29.140.50 MOD

Ключевые слова: светильники, частные требования, встраиваемые светильники, встраиваемые вентилируемые светильники, испытания

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 02.10.2023. Подписано в печать 17.10.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч-изд. л. 1,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru